Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

15 February 2006 • Volume 32 • Number 4 | le 15 février 2006 • Volume 32 • Numéro 4

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Sub-regional variations in the epidemiology of *Neisseria gonorrhea* in a large urban region in Alberta, Canada: Results from spatial analyses using routinely collected surveillance data 29
- Influenza in Canada: 2005-2006 Season Update 38
- Outbreak News 43

Contenu du présent numéro :

- Variations sous-régionales de l'épidémiologie de *Neisseria gonorrhea* dans une grande région urbaine de l'Alberta (Canada) : résultats d'analyses spatiales utilisant des données de surveillance recueillies de façon systématique 29
- La grippe au Canada : le point sur la saison 2005-2006 38
- Le point sur les épidémies 43

SUB-REGIONAL VARIATIONS IN THE EPIDEMIOLOGY OF *NEISSERIA GONORRHEA* IN A LARGE URBAN REGION IN ALBERTA, CANADA: RESULTS FROM SPATIAL ANALYSES USING ROUTINELY COLLECTED SURVEILLANCE DATA

Introduction

In 1996, Health Canada, with input from an Advisory Committee and Expert Working Group, identified the elimination of locally transmitted *Neisseria gonorrhea* in Canada by the year 2010 as a goal for the control of sexually transmitted infections (STIs)[1]. In 1997 the reported rate of gonorrhea in Canada was 14.9 per 100,000 population compared to 219.8 per 100,000 population in 1980[2]. However reported rates of gonorrhea in Canada during 2000, 2001, 2002, and 2003 were 20.1, 21.6, 23.0, and 24.9 per 100,000 population, respectively[3-5]. In the province of Alberta, reported rates of gonorrhea have also been increasing from 18.5 per 100,000 population in 1998[6] to 32.3 per 100,000 population in 2003[5]. These increases have been particularly apparent in the Capital Health Region, a large urban region located in central Alberta, Canada[7].

In this report, we present a descriptive analysis of an outbreak of gonorrhea in the Capital Health Region. We also present results of spatial analyses that we used to investigate geographic variations in the incidence of gonorrhea within smaller area units of the Capital Health Region. Our approach provided us with information that was useful in identifying epicentres of the outbreak. It also provided us with some insight into various stages of the epidemic and the geographic variability of incidence rates across the 17 sub-regions of the Capital Health Region where prevention and control activities could be targeted.

Methods

Laboratory procedures

Prior to 2000, *N. gonorrhea* infections were primarily detected by culture. In 2000, the Roche Cobas Amplicor was introduced for screening certain specimens for gonorrhea infections. This test was confirmed using real time polymerase chain reaction (PCR,

VARIATIONS SOUS-RÉGIONALES DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE DE *NEISSERIA GONORRHEA* DANS UNE GRANDE RÉGION URBAINE DE L'ALBERTA (CANADA) : RÉSULTATS D'ANALYSES SPATIALES UTILISANT DES DONNÉES DE SURVEILLANCE RECUEILLIES DE FAÇON SYSTÉMATIQUE

Introduction

En 1996, Santé Canada a résolu, à l'instigation d'un comité consultatif et d'un groupe d'experts, d'inscrire l'élimination d'ici 2010 de *Neisseria gonorrhea* transmise localement au Canada parmi les objectifs de la lutte contre les infections transmissibles sexuellement (ITS)[1]. En 1997, le taux déclaré de gonorrhée au Canada était de 14,9 pour 100 000 habitants par rapport à 219,8 pour 100 000 habitants en 1980[2]. Les taux déclarés de gonorrhée au Canada s'établissaient toutefois à 20,1, 21,6, 23,0 et 24,9 pour 100 000 habitants en 2000, 2001, 2002 et 2003 respectivement[3-5]. Les taux déclarés de gonorrhée sont également en hausse en Alberta, où ils sont passés de 18,5 pour 100 000 habitants en 1998[6] à 32,3 pour 100 000 habitants en 2003[5]. Ces hausses ont été particulièrement manifestes dans la Capital Health Region, une grande région urbaine du centre de l'Alberta[7].

Nous présentons, dans ce rapport, une analyse descriptive d'une épidémie de gonorrhée dans la Capital Health Region. Nous présentons aussi les résultats d'analyses spatiales que nous avons utilisées pour examiner les variations géographiques de l'incidence de la gonorrhée dans des secteurs plus restreints de la Capital Health Region. Notre approche nous a permis de recueillir de l'information utile pour déceler les épicentres de l'épidémie. Elle nous a également permis d'en apprendre davantage sur les divers stades de l'épidémie et sur la variabilité géographique des taux d'incidence dans les 17 sous-régions de la Capital Health Region vers lesquelles les activités de prévention et de lutte pouvaient être orientées.

Méthodes

Tests de laboratoire

Avant 2000, les infections à *N. gonorrhea* étaient surtout dépistées par culture. En 2000, le Cobas Amplicor de Roche, utilisable pour un certain nombre d'échantillons, a vu le jour. Ce test était confirmé au moyen de l'amplification par la polymérase en temps réel (PCR, Light Cycler de

Roche Light Cycler) with primers directed to the 16S ribosomal RNA sequence. By 2003, 20% to 25% of all specimens were processed by culture and the rest by real time PCR or GenProbe.

Data collection

The database from the Disease Control Branch of Alberta Health and Wellness was used to identify all cases of gonorrhea diagnosed in the Capital Health Region. This region comprises approximately one million residents living in four urban centres including the city of Edmonton and semi-urban (primarily industrial) areas. Since infection with gonorrhea is a notifiable condition in Alberta, health care providers and laboratories are required to nominally report all gonorrhea infections to Alberta Health and Wellness. Public health nurses contact the attending physician for further information on reported cases. The nurses also initiate contact tracing on those individuals who have not completed treatment, as indicated by the attending physicians. We used the STI database to obtain demographic data, and where available, clinical and epidemiological data used in the analysis. Demographic data included gender, age at diagnosis, ethnicity, city and postal code of residence at the time of diagnosis. Clinical data included date of diagnosis, specimen collection site, and agency where diagnostic services were sought. Epidemiological data included sexual contact history and where available, sexual risk exposures and partner information. We assumed that among females, all cases were infected through heterosexual contact. Among the males we collected missing information on sexual exposure for those individuals seeking testing at the Capital Health Region's STI Centre through medical chart reviews.

Analysis

The incidence rates of reported gonorrhea cases between 1998 and 2003 were calculated for the Capital Health Region using the mid-year populations as the denominator. We present crude rates for overall incidence along with age and sex standardized with trends over time in the overall rates. We analyzed changes in trends in selected variables by means of a chi-squared test for linear trend using the number of cases diagnosed per year as the dependant variable and the proportion of cases identified during 1998 as the reference. The variables examined included gender, age at diagnosis, ethnicity, sexual risk exposure, and diagnostic centre.

For the spatial analysis presented in this report, we assigned confirmed cases diagnosed during the study period to one of 17 sub regional boundaries within the Capital Health Region based on their residential postal code. For each year, we calculated age-sex standardized rates for each sub-region using the indirect method[8]. We present maps of standard scores which give a more direct indication of sub-regional variation in relation to the region-wide rate. The standard scores were calculated using the following formula:

Standard score i = (rate i – R) / SE

Where: i is a sub-region
R is the region-wide rate
SE is the sub-regional standard error.

Roche), les amorces étant orientées vers la séquence d'ARN ribosomique 16S. En 2003, de 20 % à 25 % de tous les échantillons étaient analysés par culture et les autres, par la PCR en temps réel ou GenProbe.

Collecte de données

La base de données de la Disease Control Branch de l'Alberta Health and Wellness a été utilisée pour repérer tous les cas de gonorrhée diagnostiqués dans la Capital Health Region. Cette région comprend environ un million de résidants vivant dans quatre centres urbains, y compris la ville d'Edmonton, et semi-urbains (surtout industriels). La gonorrhée étant une maladie à déclaration obligatoire en Alberta, les dispensateurs de soins et les laboratoires doivent procéder à la déclaration nominale de tous les cas de gonorrhée à l'Alberta Health and Wellness. Les infirmières de santé publique communiquent avec le médecin traitant si elles désirent plus d'information sur les cas déclarés. Elles se chargent également de la recherche des contacts dans le cas des personnes qui, selon les médecins traitants, n'ont pas suivi le traitement au complet. Nous avons tiré les données démographiques et, le cas échéant, les données cliniques et épidémiologiques utilisées dans la présente analyse, de la base de données sur les ITS. Les données démographiques incluaient le sexe, l'âge au moment du diagnostic, le groupe ethnique, la ville et le code postal de la résidence au moment du diagnostic. Les données cliniques englobaient la date du diagnostic, le lieu de collecte de l'échantillon et l'organisme ayant assuré les services de diagnostic. Les données épidémiologiques englobaient les antécédents de contacts sexuels et, le cas échéant, l'exposition à des risques d'ordre sexuel et l'information sur les partenaires. Nous avons présumé que tous les cas de sexe féminin avaient été infectés par contact hétérosexuel. Pour ce qui est des hommes, nous avons puisé dans les dossiers médicaux les renseignements qui manquaient sur l'exposition d'ordre sexuel des individus venus subir un test au Centre des ITS de la Capital Health Region.

Analyse

Les taux d'incidence des cas de gonorrhée déclarés entre 1998 et 2003 ont été calculés pour la Capital Health Region en utilisant la population moyenne comme dénominateur. Nous présentons les taux bruts pour l'incidence globale et les taux standardisés pour l'âge et le sexe, ainsi que les tendances au fil du temps dans les taux globaux. Nous avons analysé les changements dans les tendances de certaines variables au moyen d'un test du chi carré; nous avons ainsi établi la tendance linéaire à partir du nombre de cas diagnostiqués par année comme variable dépendante et de la proportion de cas dépistés en 1998, comme référence. Les variables examinées comprenaient le sexe, l'âge au moment du diagnostic, le groupe ethnique, l'exposition à des risques d'ordre sexuel et le centre de diagnostic.

En ce qui concerne l'analyse spatiale présentée dans ce rapport, nous avons réparti les cas confirmés diagnostiqués pendant la période étudiée entre les 17 sous-régions de la Capital Health Region en fonction de leur code postal de résidence. Pour chaque année, nous avons calculé les taux standardisés pour l'âge et le sexe pour chaque sous-région à l'aide de la méthode indirecte[8]. Nous présentons des cartes de scores normaux, qui donnent une indication plus directe de la variation sous-régionale par rapport au taux de l'ensemble de la région. Les scores normaux ont été calculés à l'aide de la formule suivante :

score normal i = (taux i – T)/ET

Où : i est une sous-région
T est le taux pour l'ensemble de la région et
ET est l'erreur type sous-régionale.

Results

The number of cases by month and year of diagnosis is shown in Figure 1. The absolute number of incident gonorrhea cases increased almost 2.6 fold from 187 cases diagnosed during 1998 to 480 cases during 2003. Table 1 gives the age and gender specific rates of gonorrhea between 1998 and 2003. Overall, the incidence rates increased from 23.5 per 100,000 population in 1998 to 55.4 per 100,000 population during 2003 ($p = 0.003$). Among males the incidence rate increased from 22.7 per 100,000 population during 1998 to 65.6 per 100,000 population during 2003 ($p = 0.001$). Among females the corresponding rates were 24.0 per 100,000 population during 1998 and 45.1 per 100,000 population during 2003 ($p = 0.017$, Table 1). The highest age-specific incidence was among those between 15 and 29 years at diagnosis. Among females, 82.7 percent were in this age category whereas 50.9 percent of males belonged in this category ($p = 0.025$).

The characteristics of individuals diagnosed with gonorrhea between 1998 and 2003 and trends over this time period are shown in Table 2. Overall there were significant increases in proportion of incident gonorrhea cases diagnosed among both men and women ($p = 0.04$ for both sexes), among those between 20 to 29 years of age at diagnosis ($p = 0.05$) and among those of Aboriginal ethnicity ($p = 0.03$). Although during this time period, the majority of cases (81.1%) continued to seek diagnostic services through family physicians or at the regional STI Centre located in the city of Edmonton, over the study period, there was a significant increase in the use of publicly funded walk-in centres for these services ($p = 0.003$, Table 2). We assumed that

Résultats

La figure 1 fait état du nombre de cas déclarés selon le mois et l'année du diagnostic. Le nombre absolu de nouveaux cas de gonorrhée a augmenté de plus de 2,6 fois, passant de 187 cas diagnostiqués en 1998 à 480 en 2003. Le tableau 1 présente les taux de gonorrhée selon l'âge et le sexe entre 1998 et 2003. Dans l'ensemble, les taux d'incidence sont passés de 23,5 pour 100 000 habitants en 1998 à 55,4 pour 100 000 habitants en 2003 ($p = 0,003$). Chez les hommes, le taux d'incidence est passé de 22,7 pour 100 000 habitants en 1998 à 65,6 pour 100 000 habitants en 2003 ($p = 0,001$). Chez les femmes, les taux correspondants étaient de 24,0 pour 100 000 habitants en 1998 et de 45,1 pour 100 000 habitants en 2003 ($p = 0,017$, tableau 1). L'incidence la plus élevée selon l'âge a été observée chez les personnes âgées de 15 à 29 ans au moment du diagnostic. Au total, 82,7 % des femmes et 50,9 % des hommes appartenaient à cette catégorie d'âge ($p = 0,025$).

Le tableau 2 présente les caractéristiques des sujets qui ont fait l'objet d'un diagnostic de gonorrhée entre 1998 et 2003 et les tendances observées pendant cette période. Dans l'ensemble, la proportion de nouveaux cas de gonorrhée a augmenté de beaucoup tant chez les hommes que chez les femmes ($p = 0,04$ pour les deux sexes), chez les personnes âgées de 20 à 29 ans au moment du diagnostic ($p = 0,05$) et chez les Autochtones ($p = 0,03$). Même si, pendant cette période, la plupart des cas (81,1 %) ont continué à se prévaloir des services de diagnostic de leur médecin de famille ou du Centre régional des ITS situé à Edmonton, l'usage des cliniques publiques sans rendez-vous s'est grandement accru pendant la période étudiée ($p = 0,003$, tableau 2). Nous avons supposé que tous les cas de sexe féminin ($n = 841$, 43 %) avaient été infectés par suite d'une exposition

Figure 1. Number of *N. gonorrhea* cases reported to Alberta Health and Wellness from the Capital Health Region between 1 January, 1998 and 31 December, 2003

Figure 1. Nombre de cas d'infection par *N. gonorrhea* déclarés à l'Alberta Health and Wellness par la Capital Health Region entre le 1er janvier 1998 et le 31 décembre 2003

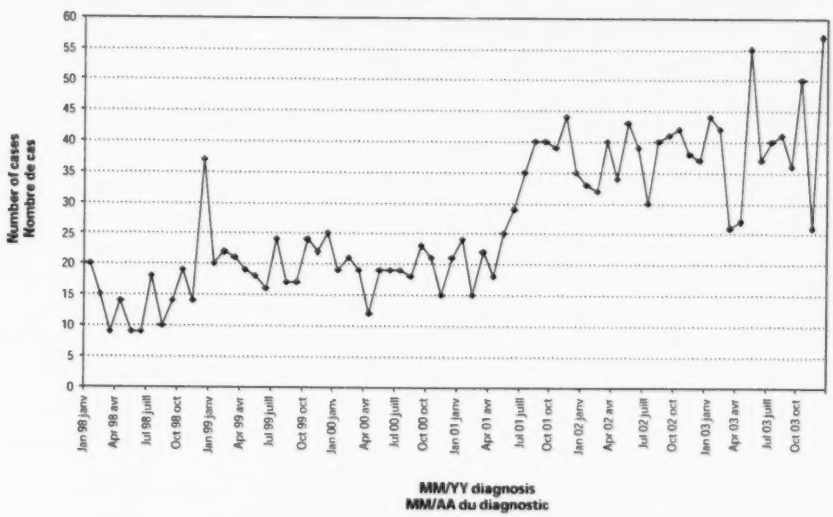


Table 1. Gender and age-specific incidence rates (per 100,000 population) of *N. gonorrhea* in the Capital Health Region between 1 January, 1998 and 31 December, 2003

Tableau 1. Taux d'incidence par sexe et par âge (pour 100 000 habitants) de cas d'infection par *N. gonorrhea* dans la Capital Health Region entre le 1er janvier 1998 et le 31 décembre 2003

		Incidence rates (per 100,000 population) for year of diagnosis / Taux d'incidence pour 100 000 habitants selon l'année du diagnostic						p-value / valeur p
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Total	**Total**	23.5	30	27.3	43.4	52.2	55.4	0.003
Sex-specific	**Sexe**							
Males	hommes	22.7	30.7	32	53.4	62.5	65.6	0.001
Females	femmes	24	29.3	22.7	33.8	42.8	45.1	0.017
Age-specific	**Âge**							
<15	<15	1.2	0.6	0	2.4	5.5	4.9	0.041
15-19	15-19	81.2	109.6	47.8	95.9	141.7	183.5	0.094
20-29	20-29	66	88.5	77.8	135.2	166.7	164.4	0.006
30-39	30-39	27.3	36.2	50.7	51.7	63.4	55.1	0.016
40-49	40-49	12.6	15.9	23.4	31	28.1	33.7	0.004
50+	50+	5.8	2	1.4	11.9	8.3	10.3	0.17

Table 2. Characteristics of cases diagnosed with *N. gonorrhea* in the Capital Health Region between 1 January, 1998 and 31 December, 2003

Tableau 2. Caractéristiques des sujets ayant reçu un diagnostic d'infection par *N. gonorrhea* dans la Capital Health Region entre le 1er janvier 1998 et le 31 décembre 2003

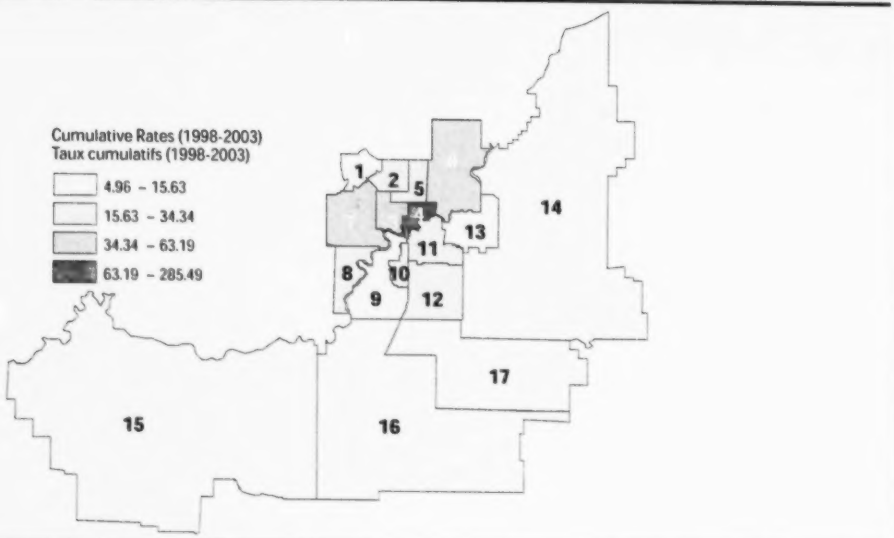
		Number of cases (percentage) for year of diagnosis / Nbre de cas (pourcentage) selon l'année du diagnostic						p-value / valeur p
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Gender	**Sexe**							
Male	hommes	90 (48.1)	124 (50.6)	131 (58)	223 (60.8)	266 (58.8)	282 (58.8)	0.04
Female	femmes	97 (51.9)	121 (49.4)	95 (42)	144 (39.2)	186 (41.2)	198 (41.2)	0.04
Age at diagnosis	**Âge au moment du diagnostic**							
<15	<15	2 (1.1)	1 (0.4)	0	4 (1.1)	9 (2)	8 (1.7)	0.18
15-19	15-19	45 (24.1)	63 (25.7)	28 (12.3)	58 (15.8)	87 (19.2)	112 (23.3)	0.69
20-29	20-29	77 (41.2)	106 (43.3)	94 (41.5)	167 (45.5)	213 (47.1)	215 (44.8)	0.05
30-39	30-39	38 (20.3)	50 (20.4)	69 (30.7)	69 (18.8)	84 (18.6)	72 (15)	0.38
40-49	40-49	16 (8.5)	21 (8.6)	32 (14.2)	44 (12)	41 (9.1)	50 (10.4)	0.69
50+	50+	9 (4.8)	4 (1.6)	3 (1.3)	25 (6.8)	18 (4)	23 (4.8)	0.53
Ethnicity	**Groupe ethnique**							
Caucasian	caucasien	85 (57.4)	130 (62.8)	104 (59.1)	164 (56.9)	157 (46.7)	182 (51.6)	0.09
African/Caribbean	africain/antillais	16 (10.8)	11 (5.3)	14 (8)	19 (6.6)	36 (10.7)	34 (9.6)	0.69
Asian	asiatique	6 (4.1)	7 (3.4)	5 (2.8)	13 (4.5)	14 (4.2)	23 (6.5)	0.14
Aboriginal	autochtone	33 (22.3)	50 (24.2)	48 (27.3)	78 (27.1)	113 (33.6)	104 (29.5)	0.03
Other[1]	autre[1]	8 (5.4)	9 (4.3)	5 (2.8)	14 (4.9)	16 (4.8)	10 (2.8)	0.37
Testing Agency	**Lieu du dépistage**							
Family physician	médecin de famille	107 (57.2)	143 (58.4)	146 (64.6)	208 (56.7)	217 (48)	198 (41.3)	0.08
STI Centre	Centre des ITS	60 (32.1)	76 (31)	45 (19.9)	100 (27.2)	132 (29.2)	154 (32.1)	0.97
Walk-in Clinic	clinique sans rendez-vous	1 (0.5)	4 (1.6)	12 (5.3)	17 (4.6)	42 (9.3)	68 (14.2)	0.003
Hospital	hôpital	15 (8)	9 (3.7)	11 (4.9)	20 (5.5)	32 (7.1)	35 (7.3)	0.65
Birthing Centre	centre de naissance	2 (1.1)	12 (4.9)	9 (4)	16 (4.4)	24 (5.3)	16 (3.3)	0.38
Other[2]	autre[2]	2 (1.1)	1 (0.4)	3 (1.3)	6 (1.6)	5 (1.1)	9 (1.8)	0.17
Sexual Risk Exposure[3]	**Exposition à des risques d'ordre sexuel[3]**							
Male-to-male sex	relations entre hommes	–	–	6 (19.4)	8 (12.5)	8 (9)	20 (20.2)	0.97
Heterosexual	relations hétérosexuelles	–	–	23 (74.2)	52 (81.3)	80 (90)	73 (73.7)	0.88
Bisexual	relations bisexuelles	–	–	2 (6.4)	4 (6.2)	1 (1)	6 (6.1)	0.7

[1] Includes mixed and unknown ethnicities.
[2] Includes remand centres and armed forces bases.
[3] Only includes sexual risk exposures among males attending the STI Centre.

[1] Inclut les groupes ethniques mixtes et inconnus.
[2] Inclut les établissements de détention provisoire et les bases des forces armées.
[3] Inclut seulement les expositions à des risques d'ordre sexuel chez les hommes fréquentant le Centre des ITS.

Figure 2a. Cumulative age-sex standardized rates (per 100,000 population) of *N. gonorrhea* diagnosed between 1 January, 1998 and 31 December, 2003 among residents in 17 sub-regions of the Capital Health Region

Figure 2a. Taux cumulatifs standardisés pour l'âge et le sexe (pour 100 000 habitants) de cas d'infection par *N. gonorrhea* diagnostiqués entre le 1er janvier 1998 et le 31 décembre 2003 chez des résidants de 17 sous-régions de la Capital Health Region



all female cases (n = 841, 43%) were infected through heterosexual exposure. The risk exposures for 686 of 1,116 (61.5%) male cases were known. Due to missing information on the gender of contacts we could not predict risk exposure of the remaining males. Among males attending the STI Centre 19.4% reported male-to-male sex as the primary exposure category during 2000. This proportion decreased to 9% during 2002 but then increased to 20.2% during 2003 (p = 0.97, Table 2). The trend was reversed among males reporting heterosexual contact as the primary exposure category, where the proportion of cases increased from 74.2% during 2000 to 90% during 2002 but then declined to 73.7% during 2003 (p = 0.88).

Maps of age and gender-standardized rates of gonorrhea infections in the Capital Health Region are shown in Figures 2A and 2B. Between 1998 and 2003, the cumulative incidence rates of *N. gonorrhea* ranged from 5.0 to 285.5 per 100,000 population (Figure 2A). The central sub-region 4, which forms the urban core of the Capital Health Region, had the highest age-sex standardised incidence rates (63.2 to 285.5 per 100,000 population). Surrounding sub-regions had incidence rates between 15.6 and 63.2 per 100,000 population. The lowest incidence rates were observed in the sub-regions on the periphery of the Capital Health Region, specifically, those sub-regions which were furthest away from the Central sub-region 4 (Figure 2A).

The geographical variability in the incidence of gonorrhea was more apparent when we analyzed the smaller sub-regions within the Capital Health Region by year (Figure 2B). Overall, the incidence rates in the central sub-region 4 were significantly higher than the rates in the other 16 sub-regions and these rates persisted resulting in less observable variation over time. During 1998, incidence rates were higher in the central and north west-

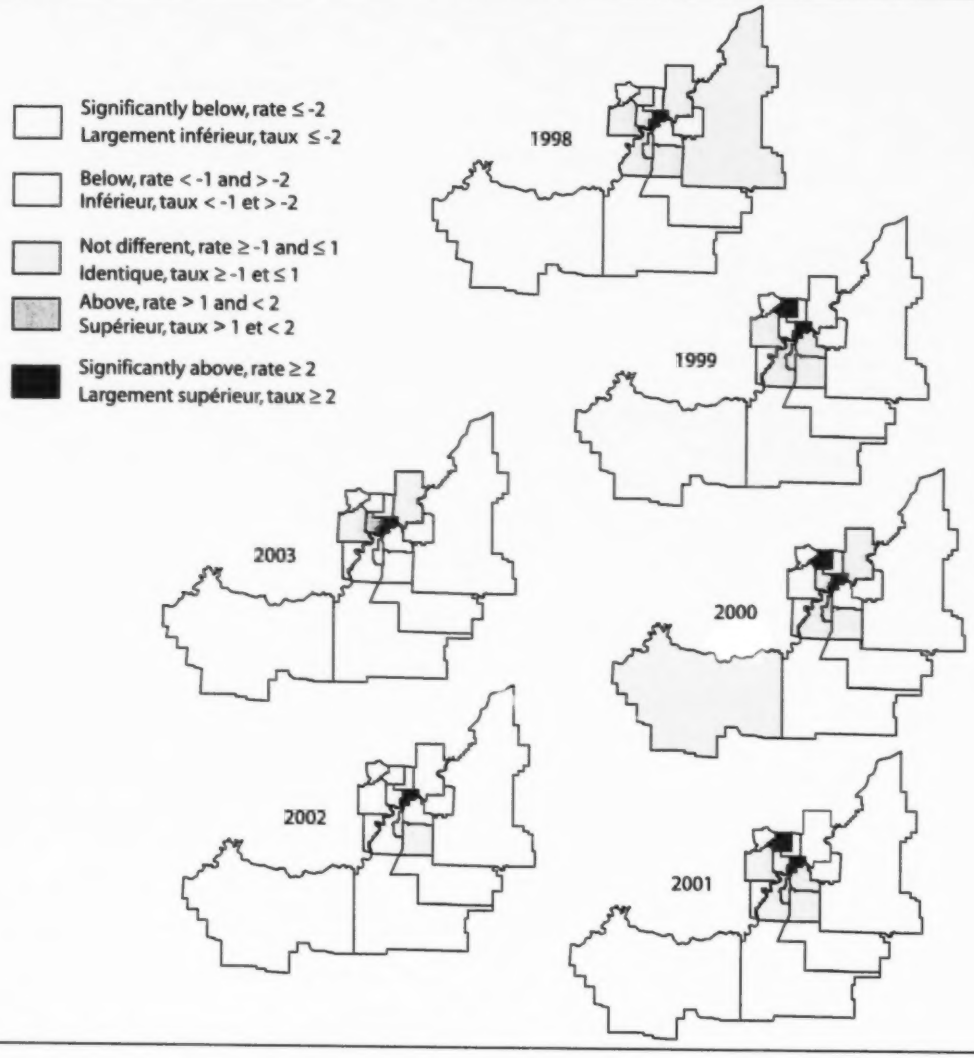
hétérosexuelle. Dans le cas de 686 des 1 116 cas masculins (61,5 %), l'exposition au risque était inconnue. Le sexe des contacts étant inconnu, nous n'avons pas pu prédire l'exposition au risque des autres hommes. Chez les hommes qui fréquentaient le Centre des ITS, 19,4 % ont indiqué que les relations entre hommes représentaient leur principale catégorie d'exposition au risque en 2000. Cette proportion a baissé à 9 % en 2002, mais elle est passée à 20,2 % en 2003 (p = 0,97, tableau 2). La tendance inverse a été observée chez les hommes indiquant que les relations hétérosexuelles représentaient leur principale catégorie d'exposition au risque. En effet, la proportion de ces cas est passée de 74,2 % en 2000 à 90 % en 2002, mais elle a ensuite baissé à 73,7 % en 2003 (p = 0,88).

Les figures 2A et 2B présentent des cartes des taux standardisés pour l'âge et le sexe de la gonorrhée dans la Capital Health Region. Entre 1998 et 2003, les taux d'incidence cumulatifs variaient entre 5,0 et 285,5 pour 100 000 habitants (figure 2A). Les taux d'incidence standardisés pour l'âge et le sexe les plus élevés (63,2 à 285,5 pour 100 000 habitants) ont été recensés pour la sous-région centrale 4, qui représente le noyau urbain de la Capital Health Region. Les sous-régions environnantes avaient des taux d'incidence variant entre 15,6 et 63,2 pour 100 000 habitants. Les taux d'incidence les plus bas ont été observés dans les sous-régions situées à la périphérie de la Capital Health Region, et plus précisément dans les sous-régions les plus éloignées de la sous-région centrale 4 (figure 2A).

La variabilité géographique de l'incidence de la gonorrhée est devenue plus manifeste lorsque nous avons analysé les petites sous-régions de la Capital Health Region selon l'année (figure 2B). Dans l'ensemble, les taux d'incidence de la sous-région centrale 4 étaient beaucoup plus élevés que ceux des 16 autres sous-régions, et comme ces taux ont persisté, la variation s'est estompée avec le temps. En 1998, les taux d'incidence étaient plus élevés dans les sous-régions du centre et du nord-ouest que dans

Figure 2b. Standard scores depicting sub-regional variation in relation to the Capital Health Region-wide variation in *N. gonorrhea* incidence rates (clockwise, 1998-2002)

Figure 2b. Scores normaux présentant la variation sous-régionale des taux d'incidence de l'infection par *N. gonorrhea* par rapport à la Capital Health Region (dans le sens horaire, de 1998 à 2002)



ern sub-regions compared to the Capital Health Region as a whole. Between 1999 and 2000, there was a shift from the north/north-west to increased incidence rates being observed in the south-western sub-regions. By 2003, it was largely the central sub-region 4 and sub-regions 3, 6 and 7 that immediately surround the central sub-region that continued to have incidence rates at or above those of the Capital Health Region as a whole.

l'ensemble de la Capital Health Region. La situation a changé entre 1999 et 2000, et c'est dans les sous-régions du sud-ouest que des taux d'incidence accrus ont été observés. En 2003, ce sont en grande partie la sous-région centrale 4 et les sous-régions 3, 6 et 7 situées dans l'entourage immédiat de la sous-région centrale qui ont affiché des taux d'incidence égaux ou supérieurs à ceux de la Capital Health Region.

Discussion

Reported incidence rates of gonorrhea are substantially higher in the province of Alberta compared to other provinces across Canada. Within Alberta, the incidence rates are highest in the Capital Health Region. Our results, which were derived from routinely collected surveillance data, suggest the presence of a generalized outbreak of gonorrhea affecting both males and females. Missing risk exposure data on approximately one-third of the males make it difficult to determine which risk behaviours are driving this outbreak. The increase in the absolute numbers and rates of infection among females and available data on sexual exposure among males from the regional STI Centre suggest that unsafe heterosexual behaviours were the primary sexual risk exposures. However, among cases diagnosed at the STI centre, there has been a significant increase in infections acquired through male-to-male sex, particularly when comparing cases diagnosed during 2002 with 2003. Of note, there are at least 12 cases among males attending the STI Centre who self-reported as bisexuals, but we have not yet been able to determine the existence of a bridge, if any, between the homosexual and heterosexual gonorrhea cases. The notably high incidence rates among persons aged 20 to 29 at diagnosis is concerning. These observed high rates among youth has been previously reported in Alberta among those attending STI clinics[9]. Similarly, rising incidence rates of chlamydia and syphilis have also been reported among this group. Youth, particularly young women, may lack social power or skills to engage in safer sex or to refuse sexual activity, which may in turn lead to high-risk exposure due to multiple sex partners and subsequent acquisition of STIs[10-13]. Observed high rates of gonorrhea incidence among Aboriginal groups is also cause for concern. The gaps and needs contributing to health disparities among these groups have to be addressed.

The descriptive spatial analyses presented in this paper relied on the use of data that was already being collected as a part of routine surveillance. These analyses highlight the importance of real-time data for decision-making related to STI control. Our results suggest that the high overall rates of gonorrhea incidence in the Capital Health Region are being driven primarily by the high rates found in the central sub-region 4 and to a lesser extent by the rates found in surrounding sub-regions 3, 6 and 7. The increasing incidence rates, particularly in the central sub-region 4, indicate that new STI control strategies are required to meet the unique challenges encountered by residents. These challenges include socioeconomic deprivation, high unemployment rates, a dearth of low income housing, high mobility, and substance abuse. Our findings are similar to those reported from Manitoba[14,15]. Using spatial mapping, researchers from the United States and the United Kingdom have also shown that certain groups residing in areas characterized by low socioeconomic status and poor access to health care are most at risk for STIs[16-21]. However, other underlying factors including testing behaviours and peer-pressures may be playing a role disease transmission. These factors need to be identified and investigated through additional qualitative and quantitative studies.

Given some limitations with our approach, our findings have to be interpreted with some caution. Biases are inherent in a passive surveillance system that relies on reporting from physicians and from laboratories. The diagnostic testing patterns that are used by physicians may differ according to the way in which physicians manage their practise, or the area of residence or socioeconomic status of the patient[22-24]. A selection bias may have occurred since

Examen

Les taux d'incidence déclarés de la gonorrhée sont beaucoup plus élevés dans la province de l'Alberta que dans les autres provinces du Canada, et ces taux culminent dans la Capital Health Region. Nos résultats, tirés de données de surveillance recueillies de façon systématique, révèlent la présence d'une épidémie généralisée de gonorrhée tant chez les hommes que chez les femmes. Vu l'absence de données sur l'exposition au risque chez environ un tiers des hommes, il est difficile de cerner les comportements à risque qui sont à l'origine de cette épidémie. L'augmentation des nombres absolus et des taux d'infection chez les femmes et les données disponibles sur l'exposition à des risques d'ordre sexuel des hommes fréquentant le Centre régional des ITS indiquent que les comportements hétérosexuels à risque représentaient la principale exposition aux risques d'ordre sexuel. Nous observons toutefois une hausse importante des infections contractées par des relations entre hommes parmi les cas diagnostiqués au Centre des ITS, surtout si nous comparons les cas diagnostiqués en 2002 et ceux diagnostiqués en 2003. Dans au moins 12 cas diagnostiqués chez des hommes fréquentant le Centre des ITS, les sujets se sont autodéclarés bisexuels, mais nous n'avons pas encore pu déterminer l'existence d'un lien, s'il en est, entre les cas de gonorrhée homosexuels et hétérosexuels. Les taux d'incidence remarquablement élevés chez les personnes âgées de 20 à 29 ans au moment du diagnostic sont préoccupants. Ces taux élevés ont déjà été observés en Alberta chez les jeunes fréquentant les cliniques d'ITS[9]. De même, des taux d'incidence à la hausse ont été signalés dans ce groupe en ce qui concerne la chlamydiose et la syphilis. Les jeunes, et en particulier les jeunes femmes, n'ont peut-être pas les compétences ou le pouvoir social nécessaires pour avoir des relations sexuelles protégées ou pour refuser les activités sexuelles, ce qui peut les exposer à des risques élevés en raison d'une multiplicité de partenaires sexuels et faire en sorte qu'ils contractent des ITS[10-13]. Les taux élevés d'incidence de la gonorrhée observés chez les groupes autochtones sont également préoccupants. Il faudra se pencher sur les lacunes et les besoins qui sont à l'origine des inégalités sur le plan de la santé qui frappent ces groupes.

Les analyses spatiales descriptives présentées dans ce document reposent sur des données que l'on recueillait déjà dans le cadre de la surveillance systématique. Elles soulignent l'importance de disposer de données en temps réel pour la prise de décisions liées à la lutte contre les ITS. Selon nos résultats, les taux globaux élevés d'incidence de la gonorrhée dans la Capital Health Region sont essentiellement imputables aux taux élevés observés dans la sous-région centrale 4 et, dans une moindre mesure, aux taux observés dans les sous-régions environnantes 3, 6 et 7. Les taux d'incidence à la hausse, surtout dans la sous-région centrale 4, indiquent qu'il faut élaborer de nouvelles stratégies de lutte contre les ITS afin de s'attaquer aux problèmes particuliers des résidants, notamment le dénuement socio-économique, le taux de chômage élevé, la pénurie de logements à loyer modique, la mobilité élevée et la toxicomanie. Nos conclusions s'apparentent à celles qui ont été tirées dans le cas du Manitoba[14,15]. À l'aide de la cartographie spatiale, des chercheurs des États-Unis et du Royaume-Uni ont également montré que certains groupes demeurant dans des secteurs à faible niveau socio-économique et ayant peu accès aux services de santé sont plus à risque d'ITS[16-21]. Mais d'autres facteurs sous-jacents, dont les comportements en matière de dépistage et la pression des pairs, peuvent jouer un rôle dans la transmission des maladies. D'autres études qualitatives et quantitatives doivent être menées en vue de cerner et de sonder ces facteurs.

Notre approche ayant certaines limites, il y a lieu d'interpréter nos conclusions avec prudence. Un système de surveillance passif qui repose sur la déclaration des données par les médecins et les laboratoires comporte nécessairement des biais. Les habitudes des médecins en matière de dépistage diagnostique peuvent différer selon la façon dont ils gèrent leur pratique ou selon le secteur de résidence ou le statut socio-économique des patients[22-24]. Un biais de sélection peut être survenu, car les personnes qui

individuals attending diagnostic facilities are mostly seeking testing for gonorrhea. Females with mild urethritis or cervicitis or individuals with asymptomatic rectal infections may not seek diagnostic services and may hence be underrepresented. While contact tracing may help identify the population not seeking care, this process relies on information provided by the case. Such information may be subject to recall bias. Demographic and epidemiological information available in the provincial STI database is incomplete particularly with respect to risk exposures. Contact tracing can serve to complete any missing information, but it is only initiated on cases that do not complete treatment.

Despite these limitations our results are concerning. The continued high incidence rates of gonorrhea in central sub-region 4 is of particular concern given the Canadian context where, under the universal health care system, diagnostic testing and treatment, partner notification and preventative education are all offered free of charge to all individuals. While a detailed discussion of the social and policy implications of socio-economics and health in the Canadian context are beyond the scope of this report, broader measures for disease control and prevention need to be considered to control and prevent similar outbreaks from occurring in the future. There is also a clear need to develop practical epidemiological approaches that allow us to better monitor the dynamics in the epidemiology of STIs. Our approach of using routinely collected surveillance data for spatial analyses proved to be a practical approach in identifying geographic epicentres that may be driving the gonorrhea epidemic in the Capital Health Region. We must continue to use evidence-based prevention and control strategies while simultaneously developing innovative and locally relevant approaches to keep STIs under control.

Acknowledgements

The authors would like to thank Shirin Ali, Angela Kaida and Bertha Kress at Alberta Health and Wellness for compiling and extracting the data on the gonorrhea cases. Thanks also to Ross McWhirter and Dawn Coppock at the Provincial Laboratory for Public Health (Microbiology) for data on gonorrhea test statistics and testing algorithms.

References

1. Alary M. *Gonorrhea*. In: *Proceedings of the National STD consensus meeting and national goals for the prevention and control of sexually transmitted diseases in Canada*. CCDR 1997;23S6:2-8 - 2-9.
2. Division of STD Prevention and Control, Bureau of HIV/AIDS, STD and TB, Health Canada. *1998/1999 Canadian sexually transmitted diseases (STD) surveillance report*. CCDR 2000;26S6:1-36.
3. Division of Sexual Health Promotion and STD Prevention and Control, Health Canada. *Reported cases and rates of notifiable STD from January 1 to December 31, 2002 and January 1 to December 31, 2001*. Ottawa: Health Canada, 2003. URL: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/std-mts/stdcases-casmts/pdf-2002/sti2002_q4.pdf.
4. Patrick DM, Wong T, Jordan RA. *Sexually transmitted infections in Canada: recent resurgence threatens national goals*. Can J Human Sex 2000;9:149-65.

demandent un test de dépistage de la gonorrhée forment un fort contingent des utilisateurs des centres de diagnostic. Il se peut que les femmes souffrant d'une urétrite ou d'une cervicite bénigne ou les personnes atteintes d'infections rectales asymptomatiques ne réclament pas de services de diagnostic et soient donc sous-représentées. La recherche des contacts peut permettre de retrouver la population qui ne demande pas de soins, mais ce processus repose sur des renseignements fournis par le cas. Un biais de rappel peut entacher ces renseignements. Les renseignements démographiques et épidémiologiques contenus dans les bases de données provinciales sur les ITS sont incomplets, surtout en ce qui concerne les expositions au risque. La recherche des contacts peut permettre de retrouver les renseignements qui manquent, mais elle ne s'applique qu'aux cas qui ne suivent pas le traitement au complet.

En dépit de ces limites, nos résultats demeurent préoccupants. Le taux d'incidence de la gonorrhée, qui demeure élevé dans la sous-région centrale 4, est particulièrement inquiétant étant donné que, dans le système de soins de santé universel en vigueur au Canada, les tests de diagnostic, les traitements, la notification aux partenaires et l'éducation préventive sont offerts gratuitement à tout le monde. Même s'il n'est pas du ressort du présent document d'examiner en détail les répercussions socio-économiques et sanitaires de la réalité sociale et politique au Canada, il faudra envisager des mesures plus importantes pour prévenir et combattre d'autres épidémies semblables à l'avenir. Il faudra aussi, de toute évidence, mettre au point des approches pratiques pour pouvoir mieux suivre la dynamique de l'épidémiologie des ITS. L'usage que nous avons fait, dans les analyses spatiales, des données de surveillance recueillies de façon systématique a permis de déceler les épicentres géographiques qui sont peut-être à l'origine de l'épidémie de gonorrhée dans la Capital Health Region. Nous devons maintenir les stratégies de prévention et de lutte fondées sur des preuves tout en élaborant parallèlement des approches innovatrices et adaptées à la réalité locale pour maîtriser les ITS.

Remerciements

Nous tenons à remercier Shirin Ali, Angela Kaida et Bertha Kress de l'Alberta Health and Wellness pour le rassemblement et l'extraction des données sur les cas de gonorrhée. Nous remercions également Ross McWhirter et Dawn Coppock du Provincial Laboratory for Public Health (Microbiology) de leurs données sur le nombre de tests de dépistage de la gonorrhée effectués et sur les algorithmes utilisés.

Références

1. Alary M. *Gonorrhée*. Dans : *Compte rendu de la Réunion nationale de concertation sur les MTS and Objectifs nationaux en matière de prévention et de contrôle des maladies transmises sexuellement au Canada*. RMTC 1997;23S6:2-9 - 2-10.
2. Division de la prévention et de la lutte contre les MTS, Bureau du VIH/sida, des MTS et de la tuberculose, Santé Canada. *Maladies transmissibles sexuellement (MTS) au Canada : Rapport de surveillance 1998 et 1999*. RMTC 2000;26S6:1-36.
3. Division of Sexual Health Promotion and STD Prevention and Control, Health Canada. *Reported cases and rates of notifiable STD from January 1 to December 31, 2002 and January 1 to December 31, 2001*. Ottawa: Health Canada, 2003. URL: http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/std-mts/stdcases-casmts/pdf-2002/sti2002_q4.pdf.
4. Patrick DM, Wong T, Jordan RA. *Sexually transmitted infections in Canada: recent resurgence threatens national goals*. Can J Human Sex 2000;9:149-65.

5. Sexual Health and STI, Division of Community Acquired Infectious Diseases, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada. *Reported cases and rates of notifiable STI from January 1 to June 30, 2004 and January 1 to June 30, 2003.* Ottawa: Public Health Agency of Canada, 2004. URL: http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/stdcases-casmts/index.html.
6. STD Surveillance, Alberta Health and Wellness. *Indicent cases and incident rates per 100,000 population of sexually transmitted diseases by type of disease and region of examination.* Alberta Health and Wellness. Edmonton: Alberta Health and Wellness, 1998. URL: http://www.health.gov.ab.ca/system/rhas/require/b9-01a-98.htm.
7. Disease Control and Prevention Branch, Alberta Health and Wellness. *Sexually transmitted infections (STI) surveillance report: Alberta, 1998-2002.* Edmonton: Alberta Health and Wellness, 2003. URL: http://www.health.gov.ab.ca/public/diseases/pdf/STI_AR_2002.pdf.
8. Selvin S. *Statistical analysis of epidemiological data.* Oxford: Oxford University Press, 1996.
9. Romanowski B, Campbell PJ, Preiksaitis JK et al. *Human immunodeficiency virus seroprevalence and risk behaviors in patients attending sexually transmitted disease clinics in Alberta.* Sex Transm Dis 1997;24:487-94.
10. Miller WC, Ford CA, Morris M et al. *Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults in the United States.* JAMA 2004;291:2229-36.
11. Gaydos CA, McKee KT, Jr., Quinn TC et al. *Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults.* JAMA 2004;292:801-2.
12. Ellen JM, Brown BA, Chung SE et al. *Impact of sexual networks on risk for gonorrhea and chlamydia among low-income urban African American adolescents.* J Pediatr 2005; 146:518-22.
13. Bunnell RE, Dahlberg L, Rolfs R et al. *High prevalence and incidence of sexually transmitted diseases in urban adolescent females despite moderate risk behaviors.* J Infect Dis 1999; 180:1624-31.
14. Blanchard JF, Moses S, Greenaway C et al. *The evolving epidemiology of chlamydial and gonococcal infections in response to control programs in Winnipeg, Canada.* Am J Public Health 1998;88:1496-502.
15. Elliott LJ, Blanchard JF, Beaudoin CM et al. *Geographical variations in the epidemiology of bacterial sexually transmitted infections in Manitoba, Canada.* Sex Transm Infect 2002;78 (Suppl 1):i139-i144.
16. Becker KM, Glass GE, Brathwaite W et al. *Geographic epidemiology of gonorrhea in Baltimore, Maryland, using a geographic information system.* Am J Epidemiol 1998; 147:709-16.
17. Jennings JM, Curriero FC, Celentano D et al. *Geographic identification of high gonorrhea transmission areas in Baltimore, Maryland.* Am J Epidemiol 2005;161:73-80.
18. Kerani RP, Handcock MS, Handsfield HH et al. *Comparative geographic concentrations of 4 sexually transmitted infections.* Am J Public Health 2005;95:324-30.

5. Sexual Health and STI, Division of Community Acquired Infectious Diseases, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada. *Reported cases and rates of notifiable STI from January 1 to June 30, 2004 and January 1 to June 30, 2003.* Ottawa: Public Health Agency of Canada, 2004. URL: http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/stdcases-casmts/index.html.
6. STD Surveillance, Alberta Health and Wellness. *Indicent cases and incident rates per 100,000 population of sexually transmitted diseases by type of disease and region of examination.* Alberta Health and Wellness. Edmonton: Alberta Health and Wellness, 1998. URL: http://www.health.gov.ab.ca/system/rhas/require/b9-01a-98.htm.
7. Disease Control and Prevention Branch, Alberta Health and Wellness. *Sexually transmitted infections (STI) surveillance report: Alberta, 1998-2002.* Edmonton: Alberta Health and Wellness, 2003. URL: http://www.health.gov.ab.ca/public/diseases/pdf/STI_AR_2002.pdf.
8. Selvin S. *Statistical analysis of epidemiological data.* Oxford: Oxford University Press, 1996.
9. Romanowski B, Campbell PJ, Preiksaitis JK et coll. *Human immunodeficiency virus seroprevalence and risk behaviors in patients attending sexually transmitted disease clinics in Alberta.* Sex Transm Dis 1997;24:487-94.
10. Miller WC, Ford CA, Morris M et coll. *Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults in the United States.* JAMA 2004;291:2229-36.
11. Gaydos CA, McKee KT, Jr., Quinn TC et coll. *Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults.* JAMA 2004;292:801-2.
12. Ellen JM, Brown BA, Chung SE et coll. *Impact of sexual networks on risk for gonorrhea and chlamydia among low-income urban African American adolescents.* J Pediatr 2005;146:518-22.
13. Bunnell RE, Dahlberg L, Rolfs R et coll. *High prevalence and incidence of sexually transmitted diseases in urban adolescent females despite moderate risk behaviors.* J Infect Dis 1999;180:1624-31.
14. Blanchard JF, Moses S, Greenaway C et coll. *The evolving epidemiology of chlamydial and gonococcal infections in response to control programs in Winnipeg, Canada.* Am J Public Health 1998; 88:1496-502.
15. Elliott LJ, Blanchard JF, Beaudoin CM et coll. *Geographical variations in the epidemiology of bacterial sexually transmitted infections in Manitoba, Canada.* Sex Transm Infect 2002;78(Suppl 1):i139-i144.
16. Becker KM, Glass GE, Brathwaite W et coll. *Geographic epidemiology of gonorrhea in Baltimore, Maryland, using a geographic information system.* Am J Epidemiol 1998;147:709-16.
17. Jennings JM, Curriero FC, Celentano D et coll. *Geographic identification of high gonorrhea transmission areas in Baltimore, Maryland.* Am J Epidemiol 2005;161:73-80.
18. Kerani RP, Handcock MS, Handsfield HH et coll. *Comparative geographic concentrations of 4 sexually transmitted infections.* Am J Public Health 2005;95:324-30.

19. Lacey CJN, Merrick DW, Bensley DC et al. *Analysis of the sociodemography of gonorrhoea in Leeds, 1989-1993.* Br Med J 1997;314:1715-18.

20. Law DC, Serre ML, Christakos G et al. *Spatial analysis and mapping of sexually transmitted diseases to optimise intervention and prevention strategies.* Sex Transm Infect 2004; 80:294-99.

21. Zenilman JM, Glass GE, Braitwaite W et al. *Geographic epidemiology of gonorrhea in Baltimore, Maryland, using a geographic information system.* Am J Epidemiol 1998; 147:709-16.

22. Bowman MA, Fredman L, English DK et al. *Screening for sexually transmitted diseases by primary care physicians.* South Med J 1991;84:294-98.

23. Rice RJ, Roberts PL, Handsfield H et al. *Sociodemographic distribution of gonorrhea incidence: implications for prevention and behavioral research.* Am J Public Health 1991; 81:1252-58.

24. Webster B. *The medical manpower situation in the United States in relation to the sexually transmitted diseases.* Br J Vener Dis 1976;52:94-6.

Source: *GC Jayaraman, PhD, MPH, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada; AE Singh, BMBS, FRCPC, MSc, Alberta Health and Wellness, Capital Health Region; N Yiannakoulias, MA, Alberta Health and Wellness; J Gratrix, RN, MSc, B Anderson, RN, MSc, M Johnson, MD, FRCPC, Capital Health Region; L Svenson, MSc, B Kress, RN, Alberta Health and Wellness; G J Tyrrell, PhD, Provincial Laboratory for Public Health (Microbiology); T Wong, MD, FRCPC, MPH, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario.*

INFLUENZA IN CANADA: 2005-2006 SEASON UPDATE

Introduction

Canada's national influenza surveillance system, the FluWatch program, is now in its 10th season. FluWatch is coordinated through the Immunization and Respiratory Infections Division (IRID), Public Health Agency of Canada. The program collects data and information from various sources in order to provide a national picture of influenza activity.

This report provides a summary of influenza activity in Canada during the current 2005-2006 season from 28 August 2005 up to and including 14 January 2006.

Methods

FluWatch reports include data and information from five main sources: (1) laboratory reports of influenza tests in Canada; (2) sentinel physician reporting of influenza-like illness (ILI) consultations; (3) regional influenza activity levels as assigned by provincial and territorial FluWatch representatives; (4) hospital-based surveillance information on influenza in children through the Immunization Monitoring Program ACTive (IMPACT); (5) international surveillance system reports of influenza activity (from the CDC, EISS, and WHO).

19. Lacey CJN, Merrick DW, Bensley DC et coll. *Analysis of the sociodemography of gonorrhoea in Leeds, 1989-1993.* Br Med J 1997;314:1715-18.

20. Law DC, Serre ML, Christakos G et coll. *Spatial analysis and mapping of sexually transmitted diseases to optimise intervention and prevention strategies.* Sex Transm Infect 2004;80:294-99.

21. Becker KM, Glass GE, Brathwaite W et coll. *Geographic epidemiology of gonorrhea in Baltimore, Maryland, using a geographic information system.* Am J Epidemiol 1998;147:709-16.

22. Bowman MA, Fredman L, English DK et coll. *Screening for sexually transmitted diseases by primary care physicians.* South Med J 1991;84:294-98.

23. Rice RJ, Roberts PL, Handsfield H et coll. *Sociodemographic distribution of gonorrhea incidence: implications for prevention and behavioral research.* Am J Public Health 1991;81:1252-258.

24. Webster B. *The medical manpower situation in the United States in relation to the sexually transmitted diseases.* Br J Vener Dis 1976;52:94-6.

Source : *GC Jayaraman, PhD, MPH, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada ; D^r AE Singh, FRCPC, MSc, Alberta Health and Wellness, Capital Health Region; N Yiannakoulias, MA, Alberta Health and Wellness; J Gratrix, IA, MSc, B Anderson, IA, MSc, D^r M Johnson, FRCPC, Capital Health Region; L Svenson, MSc, et B Kress, IA, Alberta Health and Wellness; GJ Tyrrell, PhD, Provincial Laboratory for Public Health (Microbiology); D^r T Wong, FRCPC, MPH, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada, Ottawa (Ontario).*

LA GRIPPE AU CANADA : LE POINT SUR LA SAISON 2005-2006

Introduction

Le système national de surveillance de la grippe au Canada, le programme FluWatch, en est maintenant à sa 10e année. FluWatch est coordonné par la Division de l'immunisation et des infections respiratoires (DIIR), Agence de santé publique du Canada. Il recueille des données et de l'information auprès de diverses sources afin de brosser un tableau de l'activité grippale à l'échelle nationale.

Ce rapport résume l'activité grippale au Canada au cours de la période du 28 août 2005 au 14 janvier 2006, inclusivement, de la saison 2005-2006.

Méthodologie

Les rapports FluWatch comprennent des données et de l'information provenant de cinq sources principales : 1) les rapports de laboratoire de tests positifs pour le virus grippal au Canada; 2) les rapports des médecins sentinelles sur les consultations pour un syndrome grippal (SG); 3) les niveaux d'activité grippale à l'échelle régionale établis par les représentants provinciaux et territoriaux de FluWatch; 4) les données de surveillance en milieu hospitalier de la grippe chez les enfants fournies par le Programme de surveillance active des effets secondaires associés aux vaccins (IMPACT); 5) les rapports de systèmes internationaux de surveillance de l'activité grippale (CDC, EISS, OMS).

Results

Respiratory Virus Detections

Across Canada, 33 laboratories submit respiratory virus detection data on a weekly basis to the IRID. Since 28 August 2005, IRID has received reports of 25,685 tests for influenza, of which 454 (1.8%) have tested positive for influenza viruses: 232 (51.1%) were influenza A and 222 (48.9%) were influenza B. The provincial distribution of positive tests is shown in Table 1. Most of the influenza A isolates (65.1%) were from British Columbia, whereas most of the influenza B isolates (93.2%) were from Alberta. The percent of influenza detections to date is low compared to the previous two seasons (1.8% in 2005-2006 compared to 9.7% and 17.7% in 2004-2005 and 2003-2004 respectively) suggesting that the current influenza season is a mild one thus far.

Résultats

Détection de virus respiratoires

Chaque semaine, 33 laboratoires d'un bout à l'autre du Canada soumettent à la DIIR des données sur la détection de virus respiratoires. Depuis le 28 août 2005, la DIIR a reçu des rapports sur 25 685 tests de laboratoire pour la grippe dont 454 (1,8 %) étaient positifs pour le virus grippal : 232 (51,1 %) pour le virus grippal de type A et 222 (48,9 %) pour le virus grippal de type B. La distribution provinciale des tests positifs figure au tableau 1. La plupart des isolats du virus grippal de type A (65,1 %) provenaient de la Colombie-Britannique, tandis que la plupart de ceux du virus grippal de type B (93,2 %) provenaient de l'Alberta. Le pourcentage de détection du virus grippal est faible jusqu'ici comparativement à celui des deux saisons précédentes (1,8 % en 2005-2006 par rapport à 9,7 % et 17,7 %, respectivement, en 2004-2005 et 2003-2004), ce qui indique que la saison grippale n'est pas très active jusqu'à maintenant.

Table 1. Total number of influenza tests performed and number of positive tests by province/territory of testing laboratory, Canada, 2005-2006

Tableau 1. Nombre total de tests de dépistage de la grippe effectués et nombre de tests positifs selon la province/le territoire du laboratoire d'analyse, Canada, 2005-2006

				Season to Date: 28 August, 2005 - 14 January, 2006 Saison jusqu'ici : du 28 août 2005 au 14 janvier 2006			
				Total no. of influenza tests / N^mbre total de tests de dépistage de la grippe	# of positive tests / N^mbre de tests positifs		
Province of reporting laboratories		Province des laboratoires déclarant les cas			Influenza A Virus de type A	Influenza B Virus de type B	Total
Newfoundland & Labrador	Nfld./N.W.T.	Terre-Neuve-et-Labrador	T.-N./T.N.-O.	253	0	0	0
Prince Edward Island	P.E.I.	Île-du-Prince-Édouard	Î.-P.-É.	58	0	0	0
Nova Scotia	N.S.	Nouvelle-Écosse	N.-É.	342	0	0	0
New Brunswick	N.B.	Nouveau-Brunswick	N.-B.	423	0	0	0
Quebec	Que.	Québec	Qc	5,337	18	4	22
Ontario	Ont.	Ontario	Ont.	8,070	33	2	35
Manitoba	Man.	Manitoba	Man.	942	1	0	1
Saskatchewan	Sask.	Saskatchewan	Sask.	2,113	14	2	16
Alberta	Alta.	Alberta	Alb.	6,097	15	207	222
British Columbia	B.C.	Colombie-Britannique	C.-B.	2,050	151	7	158
Canada		**Canada**		**25,685**	**232**	**222**	**454**

Detailed case-by-case epidemiological reports were sent to the IRID for 367/454 (80.8%) laboratory-confirmed influenza cases, from six provinces (British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario and Quebec) and one territory (Yukon). Of these, 155 (42.2%) were influenza A infections and 212 (57.8%) were influenza B infections. The majority of the influenza A cases were reported in the older age groups; including 22% of cases in 25 to 44 year olds, 19% in 45 to 64 year olds and 26% in those ≥ 65. This is reflected by a majority of outbreaks being reported in British Columbia and Ontario long-term care facilities (LTCFs) this season. In contrast, the majority of the influenza B infections were reported among children; including 25.0% of cases in those < 5 years of age, 27% in 5 to 9 year olds and 24% in 10 to 14 year olds, with the majority of influenza B-associated outbreaks occurring in Alberta schools.

Influenza Virus Strain Identification & Vaccine Match

To date, 96 influenza viruses have been antigenically characterized by the National Microbiology Laboratory (NML): 56 were A/California/07/2004 (H3N2)-like; one was A/New Caledonia/20/1999 (H1N1)-like; 36 were B/Hong Kong/330/2001-like; and three were B/Shanghai/361/2002-like. All 57 (100%) of the

Des rapports épidémiologiques détaillés sur des cas individuels ont été envoyés à la DIIR pour 367/454 (80,8 %) cas de grippe confirmés en laboratoire par six provinces (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Québec) et un territoire (Yukon). Parmi les infections signalées, 155 (42,2 %) étaient attribuables au virus de type A et 212 (57,8 %), au virus de type B. La majorité des cas de grippe de type A appartenaient aux groupes plus âgés; en effet, 22 % des cas avaient de 25 à 44 ans; 19 %, de 45 à 64 ans et 26 %, ≥ 65 ans; le fait qu'une majorité des éclosions déclarées en Colombie-Britannique et en Ontario aient été recensées dans des établissements de soins de longue durée (ESLD) cette saison en témoigne. En revanche, la majorité des infections par le virus de type B qui ont été déclarées concernaient des enfants; en effet, 25,0 % des cas avaient < 5 ans, 27 %, de 5 à 9 ans et 24 %, de 10 à 14 ans, et la plupart des éclosions attribuables au virus grippal de type B ont frappé des écoles de l'Alberta.

Identification des souches de virus grippal et correspondance du vaccin

Jusqu'à maintenant, le Laboratoire national de microbiologie (LNM) a caractérisé les antigènes de 96 virus de la grippe : 56 étaient apparentés à A/California/07/2004 (H3N2); un était apparenté à A/New Caledonia/20/1999 (H1N1); 36 étaient apparentés à B/Hong Kong/330/2001; et trois étaient analogues à B/Shanghai/361/2002. Les 57 (100 %) souches de type A

influenza A strains characterized by the NML have matched those included in the 2005-2006 Canadian vaccine*.

The influenza B viruses have evolved into two antigenically distinct lineages since the mid-1980s, represented by B/Yamagata/16/1988-like and B/Victoria/2/1987-like viruses. Of the 39 influenza B viruses characterized by the NML to date, three (8%) were B/Shanghai/361/2002-like, belonging to the B/Yamagata/166/1988 lineage, and match the influenza B component of the current 2005-2006 vaccine*. However, the majority of influenza B viruses characterized to date have been B/Hong Kong/330/2001-like (36/39 or 92%), belonging to the B/Victoria/2/1987 lineage, which are not covered by the B component in the current vaccine.

Antiviral Resistance

The Public Health Agency of Canada recommends that health care providers in Canada not prescribe amantadine to treat and prevent influenza during the current flu season. The interim recommendation, released on 16 January 2006, followed NML testing which demonstrated that most influenza A (H3N2) isolates tested in Canada and the U.S. are resistant to the drug. At this time, PHAC is recommending that oseltamivir (Tamiflu) or zanamivir (Relenza) should be selected if an antiviral medication is recommended for treatment or prevention of influenza for the remainder of the 2005/2006 season.

The results are an important reminder that antiviral medications - which do not provide immunity - should not replace annual influenza immunizations for the prevention of influenza. Influenza immunization - or the annual "flu shot" - remains the most effective method of avoiding contracting influenza when combined with proper hygiene, including frequent hand-washing and staying home when you are ill[1].

ILI Consultations Reported by Sentinel Clinical Practices

For one-clinic day each week, sentinel clinic sites are asked to report the total number of patients seen for any reason (denominator) and the total number of patients meeting a nationally standard case definition for ILI (numerator). Data from sentinel physicians are weighted by the estimated population in the census division being represented each week. Weighted rates are summed to create a national ILI rate each week. Weekly ILI rates have remained at or below baseline levels since the beginning of the season. Figure 1 shows the Canadian age-standardized, census-division weighted ILI consultation rates for the current season, compared to the mean rate and 95% confidence intervals for the previous 9 years of the FluWatch program. To date this season, the median sentinel participation rate has been fairly good at 71.8% (range from 47.2 to 79.8%) per week. Participation rates tend to be lowest during the summer months and during the Christmas holidays.

* The 2005-2006 season Canadian vaccine contains an A/New Caledonia/20/1999 (H1N1)-like, an A/California/7/2004 (H3N2)-like, and a B/Shanghai/361/2002-like virus strain.

caractérisées par le LNM correspondaient aux souches présentes dans le vaccin canadien de la saison 2005-2006*.

Depuis le milieu des années 80, les virus grippaux de type B ont évolué pour former deux lignées distinctes sur le plan antigénique représentées par les virus analogues à B/Yamagata/16/1988 et à B/Victoria/2/1987. Des 39 virus grippaux de type B caractérisés par le LNM jusqu'à maintenant, trois (8 %) étaient apparentés à B/Shanghai/361/2002, de la lignée B/Yamagata/166/1988, et correspondaient à la composante du virus de type B du vaccin de 2005-2006. La plupart des virus grippaux de type B caractérisés jusqu'ici étaient cependant analogues à B/Hong Kong/330/2001 (36/39 ou 92 %), de la lignée B/Victoria/2/1987, et ne correspondent pas à la composante du virus de type B du vaccin actuel.

Résistance aux antiviraux

L'Agence de santé publique du Canada recommande aux professionnels de la santé du Canada de ne pas prescrire d'amantadine pour traiter et prévenir la grippe pendant la saison grippale actuelle. La recommandation provisoire, diffusée le 16 janvier 2006, faisait suite aux tests du LNM établissant que la plupart des isolats du virus grippal de type A (H3N2) analysés au Canada et aux États-Unis étaient résistants à ce médicament. L'ASPC recommande actuellement d'opter pour l'oseltamivir (Tamiflu) ou le zanamivir (Relenza) s'il y a lieu d'avoir recours à un antiviral pour le traitement ou la prévention de la grippe pour le reste de la saison 2005-2006.

Les résultats rappellent à juste titre que les antiviraux, qui ne confèrent pas d'immunité, ne doivent pas remplacer l'immunisation annuelle contre la grippe à titre préventif. L'immunisation annuelle contre la grippe demeure le plus sûr moyen d'éviter la grippe si elle s'accompagne d'une hygiène adéquate incluant un lavage des mains fréquent et la précaution de demeurer à la maison en cas de maladie[1].

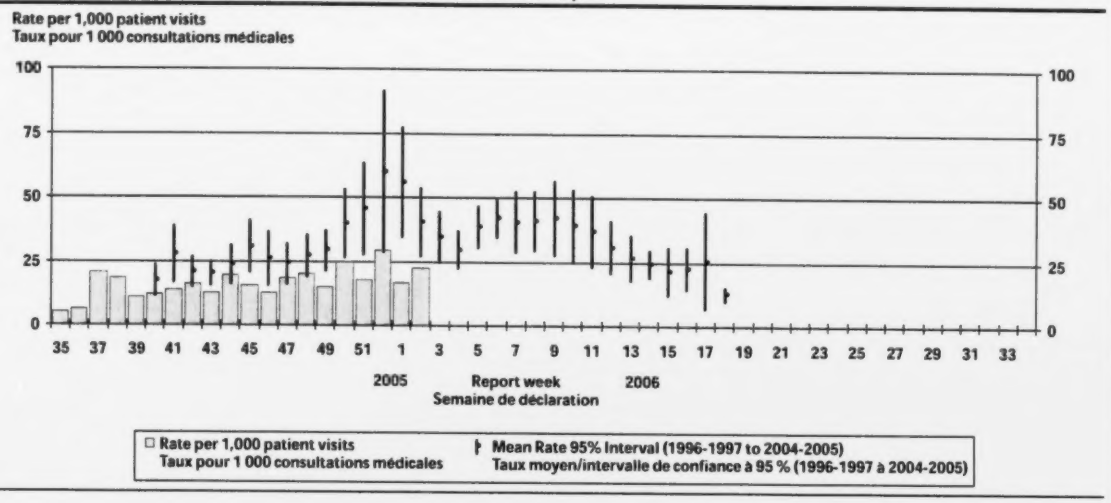
Consultations pour un SG signalées par les médecins sentinelles

Pendant une journée de clinique chaque semaine, les sites sentinelles sont invités à signaler le nombre total de patients ayant consulté pour quelque motif que ce soit (dénominateur) et le nombre total de patients répondant à la définition de cas nationale normalisée du SG (numérateur). Les données provenant des médecins sentinelles sont pondérées selon la population estimée du secteur de recensement qu'elle représente chaque semaine. On additionne ensuite les taux pondérés pour créer chaque semaine un taux national de SG. Les taux hebdomadaires de SG sont demeurés égaux ou inférieurs aux niveaux de base depuis le début de la saison. La figure 1 représente une comparaison entre, d'une part, les taux de consultation pour un SG au Canada standardisés pour l'âge et pondérés selon le secteur de recensement pour la saison actuelle et, d'autre part, le taux moyen et les intervalles de confiance à 95 % pour les 9 années précédentes du programme FluWatch. Le taux de participation médian des sites sentinelles a été assez bon jusqu'ici, s'établissant à 71,8 % (intervalle : 47,2 à 79,8%) par semaine. En général, les taux de participation sont à leur plus bas pendant les mois d'été et les vacances de Noël.

* Le vaccin canadien de la saison 2005-2006 contient une souche analogue à A/New Caledonia/20/1999 (H1N1), une souche analogue à A/California/7/2004 (H3N2) et une souche apparentée à B/Shanghai/362/2002.

Figure 1. Census-division weighted age-standardized ILI consultation rates, by influenza season and report week, Canada, 2005-2006, compared with seasons 1996-1997 to 2004-2005 (average with 95% confidence intervals)

Figure 1. Comparaison entre les taux de consultation pour un SG standardisés pour l'âge et pondérés selon le secteur de recensement, selon la saison grippale et la semaine de déclaration, Canada, 2005-2006, et les taux des saisons 1996-1997 à 2004-2005 inclusivement (moyenne avec intervalles de confiance à 95 %)


Rate per 1,000 patient visits
Taux pour 1 000 consultations médicales
100
75
50
25
0
35 37 39 41 43 45 47 49 51 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33
2005
Report week
Semaine de déclaration
2006
Rate per 1,000 patient visits
Taux pour 1 000 consultations médicales
Mean Rate 95% Interval (1996-1997 to 2004-2005)
Taux moyen/intervalle de confiance à 95 % (1996-1997 à 2004-2005)

Regional Influenza Activity Levels Assessed by Provincial and Territorial Epidemiologists

To date, the 2005-2006 season has been relatively mild with mostly sporadic activity reported across Canada except in the Atlantic provinces where no activity has been reported. Sporadic activity was first reported in British Columbia in late August 2005, whereas localized influenza activity was first reported in Saskatchewan in late September to mid-October 2005 due to an influenza outbreak in a nursing home. By late November, more outbreaks were being reported in LTCFs in British Columbia and in schools in Alberta. The former were associated with influenza A, while the latter were associated with influenza B. To date, only one region (southern Alberta) has reported widespread influenza activity, which occurred in week 51 associated with the influenza B outbreaks in schools.

Influenza Hospitalizations in Children

Laboratory-confirmed cases of influenza among children that required admission to one of the sentinel paediatric hospitals located across Canada are monitored through the Immunization Monitoring Program ACTive (IMPACT) network. To date this season, a total of 23 cases have been reported through the IMPACT network. The majority of the cases were from paediatric hospitals in Vancouver (15, 65%) and Edmonton (5, 22%). Elsewhere, Ottawa, Quebec City and Montreal sites each reported a single case. Influenza A was identified in 70% (16/23) of the cases and influenza B was identified in the remaining 30% (7/23). Eighty-six percent (6/7) of the influenza B cases were from Edmonton. Sixty-five percent (15/23) of the paediatric hospitalizations reported to date were hospitalized during the last 3 weeks of December in Vancouver and Edmonton. Thirty percent of these were between 10 to 16 years of age and 26% were < 1 year of age. To date, no influenza-associated paediatric deaths have been reported in Canada.

Niveaux d'activité grippale à l'échelle régionale évalués par les épidémiologistes provinciaux et territoriaux

La saison 2005-2006 a été relativement peu active jusqu'à maintenant. Une activité essentiellement sporadique a été signalée dans l'ensemble du Canada, sauf dans les provinces de l'Atlantique, où aucune activité n'a été signalée. C'est la Colombie-Britannique qui, la première, a signalé des cas sporadiques à la fin d'août 2005, tandis que la Saskatchewan a été la première à signaler une activité grippale localisée de la fin septembre à la mi-octobre 2005 en raison d'une éclosion de grippe dans un ESLD. D'autres éclosions ont été signalées à la fin de novembre dans des ESLD de la Colombie-Britannique et des écoles de l'Alberta. Dans le premier cas, elles étaient associées au virus grippal de type A, tandis que dans le deuxième, elles étaient associées au virus de type B. Une seule région, soit le sud de l'Alberta, a signalé jusqu'ici une activité grippale étendue, survenue au cours de la semaine 51 et associée aux éclosions de grippe de type B dans les écoles.

Hospitalisations d'enfants en raison de la grippe

Le réseau du Programme de surveillance active des effets secondaires associés aux vaccins (IMPACT) assure la surveillance des cas de grippe confirmés en laboratoire chez des enfants qui ont dû être admis dans des hôpitaux pédiatriques sentinelles dans l'ensemble du Canada. Jusqu'à maintenant, 23 cas en tout ont été déclarés par l'entremise du réseau IMPACT. La majorité des cas ont été signalés par des hôpitaux pédiatriques de Vancouver (15, 65 %) et d'Edmonton (5, 22 %). Les sites d'Ottawa, de Québec et de Montréal ont signalé un seul cas chacun. Le virus grippal de type A a été identifié chez 70 % (16/23) des cas et le virus grippal de type B, chez les 30 % qui restent (7/23). Les cas de virus grippal de type B provenaient d'Edmonton dans une proportion de 86 % (6/7). Au total, 65 % (15/23) des hospitalisations d'enfants signalées jusqu'à maintenant sont survenues au cours des 3 dernières semaines de décembre à Vancouver et à Edmonton. Trente pour cent de ces enfants avaient de 10 à 16 ans et 26 % avaient < 1 an. Aucun décès d'enfant associé à la grippe n'a été signalé jusqu'à maintenant au Canada.

International

United States

In the United States, influenza activity remained low from October 2005 to early December 2005 but steadily increased through to January 2006, mostly in the Mountain and Pacific regions. Since early December 2005, the proportion of patient visits to sentinel providers for ILI has been above baseline levels except in mid-January 2006 when the proportion dropped below baseline levels. The proportion of deaths due to pneumonia and influenza has remained below baseline levels since the start of the season. To date, the CDC has received reports of 10 influenza-associated paediatric deaths. Since October 2005, the CDC has tested a total of 43,434 specimens for influenza viruses of which 2,092 (4.8%) were positive. Of those, 2,026 (96.8%) were influenza A viruses and 66 (3.2%) were influenza B viruses. In addition, the CDC has antigenically characterized 77 influenza viruses: 65 influenza A(H3N2), one influenza A(H1) and 11 influenza B. Of the 65 influenza A viruses, 54 were A/California/07/2004 (H3N2)-like viruses and 11 were H3N2-like viruses showing reduced titers with antisera produced against A/California/07/2004 (H3N2)-like viruses. The hemagglutinin protein of the influenza A(H1) virus was similar antigenically to the hemagglutinin of the vaccine strain A/New Caledonia/20/1999 (H1N1). Of the 11 influenza B viruses, eight belonged to the B/Yamagata/16/1988 lineage (one B/Shanghai/361/2002-like virus and seven B/Florida/07/2004-like viruses) and three belonged to the B/Victoria/2/1987 lineage[2].

Worldwide

From early December 2005 to early January 2006, influenza activity increased in several countries of North America and South-East Asia while sporadic detections of influenza viruses were reported in some countries of Central Asia and Europe. However, overall influenza activity remained low. Among the countries experiencing increased influenza activity, the viruses identified so far were: influenza A(H1) and B in China; influenza A(H3N2) in Japan and Mongolia; influenza A(H1) in Madagascar and Tunisia; influenza A(H3N2) and B in Canada; and influenza A(H3 and H1) and B in the U.S.[3].

In Europe, clinical influenza activity to date has remained at or below baseline levels except in the Netherlands where activity has been slightly above baseline. Since the beginning of the season, influenza A and B viruses have been detected in Europe; however in early January 2006, more influenza B virus (64%) than influenza A virus (36%) detections were reported in Europe as a whole for the first time since 1996[4].

FluWatch reports are published weekly during the influenza season (October to May) and biweekly during the off season (June to September). They can be accessed through the Public Health Agency of Canada's FluWatch website: <http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index.html>.

Please note that the above graphs may change as late returns come in.

International

États-Unis

Aux États-Unis, l'activité grippale est demeurée faible d'octobre 2005 jusqu'au début de décembre 2005, mais s'est accrue de façon constante tout au long de janvier 2006, principalement dans les régions montagneuses et la région du Pacifique. Depuis le début de décembre 2005, la proportion de patients qui ont consulté les médecins sentinelles pour un syndrome grippal a dépassé les niveaux de base, sauf à la mi-janvier 2006, où la proportion est descendue sous les niveaux de base. La proportion de décès attribuables à une pneumonie et à la grippe est demeurée sous les niveaux de base depuis le début de la saison. À ce jour, les CDC ont reçu des rapports sur 10 décès d'enfants liés à la grippe. Depuis octobre 2005, les CDC ont analysé 43 434 échantillons pour y détecter le virus grippal, et des résultats positifs ont été obtenus avec 2 092 (4,8 %) de ces échantillons. Parmi ces derniers, 2 026 (96,8 %) renfermaient le virus de la grippe de type A et 66 (3,2 %), le virus de type B. De plus, les CDC ont procédé à une caractérisation antigénique de 77 souches de virus grippal et ont obtenu les résultats suivants : 65 virus de type A(H3N2), un de type A(H1) et 11 de type B. Des 65 virus de type A, 54 étaient des virus apparentés à A/California/07/2004 (H3N2) et 11 étaient des virus apparentés à H3N2 montrant une réduction de titres avec un antisérum produit contre les virus apparentés à A/California/07/2004 (H3N2). L'hémagglutinine du virus de type A(H1) était similaire sur le plan antigénique à l'hémagglutinine de la souche vaccinale A/New Caledonia/20/1999 (H1N1). Des 11 virus de type B, 8 appartenaient à la lignée B/Yamagata/16/1988 (un virus analogue à B/Shanghai/361/2002 et sept virus apparentés à B/Florida/07/2004) et trois, à la lignée B/Victoria/2/1987[2].

Activité mondiale

Du début de décembre 2005 au début de janvier 2006, l'activité grippale a augmenté dans plusieurs pays d'Amérique du Nord et d'Asie du Sud-Est, alors que des cas sporadiques ont été déclarés dans certains pays d'Asie centrale et d'Europe. Toutefois, l'activité grippale globale est demeurée faible. Dans les pays où on a noté une activité grippale à la hausse, les virus identifiés jusqu'à maintenant sont les suivants : types A(H1) et B en Chine; type A(H3N2) au Japon et en Mongolie; type A(H1) à Madagascar et en Tunisie; types A(H3N2) et B au Canada; et types A(H3 et H1) et B aux États-Unis[3].

En Europe, l'activité grippale clinique enregistrée à ce jour demeure égale ou inférieure aux niveaux de base, sauf aux Pays-Bas, où elle est légèrement supérieure. Depuis le début de la saison, des virus de types A et B ont été détectés en Europe; cependant, au début de janvier 2006, on avait signalé dans l'ensemble, en Europe, plus de virus de type B (64 %) que de type A (36 %), ce qui ne s'était pas vu depuis 1996[4].

Les rapports FluWatch sont publiés chaque semaine pendant la saison grippale (octobre à mai) et toutes les 2 semaines pendant la saison morte (juin à septembre). Ils sont accessibles sur le site Web de FluWatch, Agence de santé publique du Canada : <http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index_f.html>

Veuillez noter que les graphiques ci-dessus pourraient varier en raison de la réception tardive de rapports.

References

1. Public Health Agency of Canada. *Interim recommendation for use of Amantadine for influenza*. January 2006. URL: <http://www.phac-aspc.gc.ca/media/advisories_avis/2006/statment060115.html>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Weekly report: Influenza summary update, week ending January 7, 2006 - week 1*. URL: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>.
3. World Health Organization. *Seasonal influenza activity in the world, 2005/2006 - January 18,2006*. URL: <http://www.who.int/csr/disease/influenza/update/en/ index.html>.
4. European Influenza Surveillance Scheme. *EISS weekly electronic bulletin, Influenza season 2005-2006*. 20 January 2006, Issue N° 171. URL: <http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi>.

Source: *F Reyes, MHSc, SG Squires, MSc, JF Macey, MA, MSc, Immunization and Respiratory Infections Division, CIDPC, Public Health Agency of Canada; Y Li, PhD, Influenza and Respiratory Virus Section, National Microbiology Laboratory, Public Health Agency of Canada, Winnipeg; B Winchester, BSc, MSc, P Zabchuk, H Zheng, E Arseneault, Immunization and Respiratory Infections Division, CIDPC, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario.*

Références

1. Agence du santé publique du Canada. *Recommandation temporaire concernant l'utilisation de l'amantadine contre la grippe*. Janvier 2006. URL: <http://www.phac-aspc.gc.ca/media/advisories_avis/2006/statment060115.html>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Weekly report: Influenza summary update, week ending January 7, 2006 - week 1*. URL: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>.
3. World Health Organization. *Seasonal influenza activity in the world, 2005/2006 - January 18,2006*. URL: <http://www.who.int/csr/disease/influenza/update/en/index.html>.
4. European Influenza Surveillance Scheme. *EISS weekly electronic bulletin, Influenza season 2005-2006. 20 January 2006*, Issue No 171. URL: <http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi>.

Source : *F Reyes, MHSc, SG Squires, MSc, JF Macey, MA, MSc, Division de l'immunisation et des infections respiratoires, CPCMI, Agence de santé publique du Canada; Y Li, PhD, Section des virus respiratoires et grippal, Laboratoire national de microbiologie, Agence de santé publique du Canada, Winnipeg; B Winchester, BSc, MSc, P Zabchuk, H Zheng, E Arseneault, Division de l'immunisation et des infections respiratoires, CPCMI, Agence de santé publique du Canada, Ottawa (Ontario).*

OUTBREAK NEWS

Avian Influenza, China - Update

On 19 January 2006, the Ministry of Health in China confirmed a new case of human infection with the H5N1 avian influenza virus. The case, a 35-year-old woman from the south-central province of Sichuan, had been employed as a poultry culler. She developed symptoms on 3 January, was hospitalized on 10 January with symptoms of fever and pneumonia and died on 11 January.

Further investigation is under way to determine whether the woman may have acquired her infection during culling operations or as a result of direct exposure to infected birds in her village. She lived in a compound where eight families were housed in close quarters. Members of these families and other close contacts have been placed under medical observation. No signs of influenza-like illness have been reported to date.

This newly confirmed case brings the total number of cases in China to nine, of which six have been fatal. The cases occured in seven provinces and regions: Anhui, Fujian, Guangxi, Hunan, Jiangxi, Lioaoning and Sichuan.

Avian Influenza, Indonesia - Update

On 23 January 2006, the Ministry of Health in Indonesia confirmed two new cases of human infection with the H5N1 avian influenza virus. Both cases were fatal.

The first patient, a 13-year-old girl, developed symptoms on 6 January, was hospitalized on 12 January and died on 14 January. The second patient, her 4-year-old brother, developed symptoms on 8 January, was hospitalized on 14 January and died on 17 January.

LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Grippe aviaire, Chine - Mise à jour

Le 19 janvier 2006, le Ministère de la Santé chinois a confirmé un nouveau cas humain d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire chez une femme de 35 ans, originaire de la province du Sichuan, au centre sud du pays, et qui avait travaillé à l'abattage des poulets. Les symptômes sont apparus le 3 janvier, elle a été hospitalisée le 10 avec une fièvre et une pneumonie et elle est décédée le 11.

Les enquêtes se poursuivent afin de déterminer si cette femme a contracté l'infection au cours des opérations d'abattage ou par exposition directe à des oiseaux infectés dans son village. Elle vivait à l'étroit dans un lotissement hébergeant huit autre familles. Les membres de ces familles et d'autres proches contacts ont été placés en observation médicale. À ce jour, aucun signe de syndrome grippal n'a été signalé.

Ce nouveau cas confirmé porte le nombre total de cas en Chine à neuf, dont six mortels. Les cas se sont produits dans sept provinces et régions : Anhui, Fujian, Guangxi, Hunan, Jiangxi, Liaoning et Sichuan.

Grippe aviaire, Indonésie - Mise à jour

Le 23 janvier 2006, le Ministère de la Santé indonésien a confirmé deux nouveaux cas humains d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire. Les deux patients sont décédés.

Le premier cas, une jeune fille de 13 ans, a développé les symptômes le 6 janvier, a été hospitalisée le 12 et est décédée le 14. Le second, son frère de 4 ans, a développé les symtômes le 8 janvier, a été hospitalisé le 14 et est décédé le 17.

Two other family members, a 14-year-old sister and the 43-year-old father, remain hospitalized with respiratory symptoms. The sister was hospitalized on 14 January and the father on 17 January. Samples from these cases are being tested to determine whether they were also infected with the H5N1 avian influenza virus.

Investigations conducted by the Ministry of Health and WHO found evidence of a large poultry outbreak in the family's neighbourhood. Chickens kept by the family began to die 3 days before the first patient developed symptoms. All family members had close contact with the diseased chickens and assisted in the removal of dead birds.

Contacts have been traced, blood samples have been taken and monitoring for signs of influenza-like illness continues. Authorities began culling operations in the area over last weekend. These newly confirmed cases bring the total number of cases in Indonesia to 19, of which 14 have been fatal.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 81, 4, 2006.*

Deux autres membres de cette famille, une soeur de 14 ans et le père, âgé de 43 ans, sont toujours hospitalisés avec des symptômes respiratoires. La soeur a été admise à l'hôpital le 14 janvier et le père le 17. Des échantillons ont été prélevés sur ces cas pour déterminer s'ils ont bien été infectés également par le virus H5N1 de la grippe aviaire.

Les investigations du Ministère de la Santé et de l'OMS ont établi qu'une flambée importante avait affectée les volailles du voisinage. Les poulets élevés par la famille elle-même ont commencé à mourir 3 jours avant que le premier cas ne développe les symptômes. Tous les membres de la famille avaient été en contact rapproché avec les poulets malades et avaient aidé à enlever les oiseaux morts.

Les contacts ont été recherchés, des échantillons sanguins ont été prélevés et la surveillance de l'apparition éventuelle de signes de syndrome grippal se poursuit. Les autorités ont commencé les opérations d'abattage dans cette zone au cours du week-end dernier. Ces nouveaux cas confirmés portent désormais le nombre total de cas en Indonésie à 19, dont 14 mortels.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 81, no 4, 2006.*

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere. Copies of the report or supplements to the CCDR can be purchased through the Member Service Centre of the Canadian Medical Association.

Nicole Beaudoin
Editor-in-Chief
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the
Editor-in-Chief
Public Health Agency of Canada
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No. (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX (613) 236-8864

Annual subscription: $110 (plus applicable taxes) in Canada; $147 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 41190522

© Minister of Health 2006

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de santé publique du Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC, n'en empêche pas la publication ailleurs. Pour acheter des copies du RMTC ou des suppléments au rapport, veuillez communiquer avec le Centre des services aux membres de l'Association médicale canadienne.

Nicole Beaudoin
Rédactrice en chef
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à
Rédactrice en chef
Agence de santé publique du Canada
Section des publications scientifiques et services multimédias, 130, chemin Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX (613) 236-8864

Abonnement annuel : 110 $ (et frais connexes) au Canada; 147 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 41190522

© Ministre de la Santé 2006